

PAT-NO: JP352047246A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 52047246 A

TITLE: CAGE FLOOR OF ELEVATOR

PUBN-DATE: April 14, 1977

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MURAMATSU, SADAO

KITAMURA, TETSUO

YAMAMOTO, TAKEKI

KAWADA, GENICHIRO

SAKURAI, YOSAKU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP50122499

APPL-DATE: October 13, 1975

INT-CL (IPC): B66B011/02, B66B007/08

US-CL-CURRENT: 187/401

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a cage floor of elevator, of simple and light structure, in which floor panels are laid on the framework and the cage floor is constituted by folding down the floor panels in the front of the floor.

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio



① 日本国特許庁

公開特許公報

特許 願 9

特許庁長官 殿 昭和 50 年 10 月 13 日

発 明 の 名 称 エレベータ乗りかご床

発 明 者

〒 107 東京都千代田区丸の内 1 丁目 5 番 1 号
株式会社 日立製作所 上野工場内
代表者 村松 貢 夫

特 許 出 願 人

住 所 東京都千代田区丸の内 1 丁目 5 番 1 号
名 称 株式会社 日立製作所
代 表 者 吉 山 博

代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内 1 丁目 5 番 1 号
名 称 株式会社 日立製作所 内
電 話 東京 270-2111 (大代表)
代 表 者 (特許) 弁護士 高橋 明 夫

方 式 登 録

50 122499

明 細 書

発明の名称 エレベータ乗りかご床

特許請求の範囲

骨組みの上に床面パネルを装着する乗りかごに
おいて、床面パネルを床の前側で下方に折り曲げ
て床体を構成することを特徴とするエレベータ乗
りかご床。

発明の詳細な説明

この発明は主として荷物運搬用エレベータの乗
りかご床に関する。

この種のエレベータの乗りかご床はその機能上
大形であり、従来の床構造は大きさにかかわりな
く溶接した骨組みの上に鋼板などの床面パネル
を単に平板状で装着するため、強度上不利で一体
物とせざるを得ず、幅、長さ共に特大となり、重
量も大きく構造が複雑で、非量産、原価高である
と共に、運搬、取扱いが困難で特に建築現場のエ
レベータ昇降路への搬入及び組立に不便で多大
の手数を要していた。更に重量が大きいことは、
必然的にバランスウエストの重量増加も必要で、

(1)

①特開昭 52-47246

④公開 昭 52.(1977) 4.14

②特願昭 50-122499

②出願日 昭 50.(1977) 10.13

審査請求 未請求 (全 5 頁)

庁内整理番号

8830 38
8830 38

⑤日本分類

83 C11/
83 C1

⑤ Int. Cl?

B66B 11/02
B66B 7/08

識別
記号

乗りかごを用いるロープ本数や走行を案内するレ
ールの大きさ、更には駆動モータの容量をそれぞれ
増加する必要があり、大幅な原価高となる要因で
あった。

先ず第 1 図ないし第 4 図によつて、従来のエレ
ベータ乗りかごの床及び構造を説明する。1 は鋼
板などで表面のほぼ全面が被われた床で、一体
に強固に製作されているので大形で重量が大きい。
2 は床 1 の乗り場側端に足先及び荷物搬出入時の
保護のため取付けられたガードである。11 は床
1 の開口方向の両側に取付けられるスリングで、
上端でクロスヘッド 21 によつて左右に連結する。
このスリング 11 の下端の床 1 との連結部に、非
常時乗りかごを停止させる安全装置であるセーフ
ティ組立品 16 が組込まれ、更にスリング 11 の
最下端にプレート 13 を介して乗りかごを主レ
ールに案内するためのガイドシュー組立品 14 が取
付けられる。又スリング 11 の上端では、プレ
ート 12 を介してクロスヘッド 21 が左右に連結し、
このプレート 12 あるいはクロスヘッド 21 を利

(2)

用してガイドシニュー組立品14が取付けられる。

又、このプレート12やスリング11の上部から仰向けに吊りロッド17が床1と連結し、この吊りロッドは直接床1の側面と連結し、床1の自重や荷重を支える。スリング11の上方に、フレーム18が奥行径全域にわたって延長して取付けられ、乗り場側つまり前側で床1に下端で固定された柱19と連結する。このフレーム18と柱19を利用してドアを開閉するためのモータや駆動装置及びドア走行の案内レールや各部品が取付けられる。図においては説明をわかり易くするためこれらを省略している。クロスヘッド21の径は中央部に吊り板23が固着され、ソケット24やロープを介してロープ25が止められ、この必要数のロープ25によつて、エレベータの床1及び枠組が懸吊される。この径大形乗りかごの場合は、このクロスヘッド21にブリーを設け、このブリーにロープ25が掛けられ2対1に懸吊されることも多い。もちろんこのロープ25はバランスウェイトと連結する。又、この床1には乗りかご

(3)

バランスウェイトの重量も増加せざるを得ず、エレベータを走行させるロープ本数やレールの大きな駆動モータの容量も大きくなり大幅なコスト高の要因となつていた。

2 又、床1と先端の保護ガードが別体でやはり原価高の要因となつていた。

この発明の目的は、上記した従来技術の欠点をなくし、構造簡單にして軽量化を計ることのできるエレベータ乗かご床を提供することにある。

この発明の要点は、床面パネルを床の前側で下方に折り曲げて床体を構成する点にある。

以下この発明を第5図ないし第11図に示した一実施例により説明する。

図面において、51は床であつて、これは奥行方向（かごの開口に対して直角方向）に縦に2分割された分割床52、53で構成され床面パネル52A、53Aは例えば鋼板などで前側に折り曲げ部52B、53Bを有するごとく成形され、床の補強52C、53Cと溶接一体化される。したがつて、強度が増すと共に床先端の保護用ガー

(5)

が固定されるが図示は省略してある。

以上が従来構造の乗りかごの床1や枠組の構成であるが、この床構造は以下に述べる欠点がある。

1. 床1は径横に走る部材が溶接一体化された骨組みの上に鋼板などの平板パネルを溶接あるいはビス止めで一体化されるので強度上不利で重量構造物とならざるを得ない。即ち、この種の乗りかごの場合、荷物をリフト等で搬出入する場合にかご床と乗り場床との間に段差が生じた場合、床の前端側に衝撃的な大きな荷重が作用するため、前側を吊りロッドで吊ると共に、この吊りロッドが直接床1を吊り上げているため、骨組みを堅固な重量構造物とし、かつ一体構造とせざるを得なかつた。このためこの径大形乗りかごの床の場合は、偏及び長さ共に特大となり重量も大きく、非量産でコスト高であると共に、運搬、取扱いが困難で、特に建築現場のエレベータ昇降路への搬入が困難で、多大の手数を必要としていた。更に重量が大きいことは、必然的に

(4)

ドを兼用する。54は前端下に配設され分割床52、53を通して受け支える通しビーム、55は左右の後端下に取付けられる金具である。56は床51の径中央間口方向に通り床51の全体を支えるベースで、左右のスリング61と連結される。スリング61はこのベース56との連結部より更に下側に延長し、この延長部分に下側のシニュー65が組込まれる。スリング61は例えば2個のL形鋼で構成され、上部でクロスヘッド71と締結され、この締結部分より上側に延長し、この延長部分に上側のシニュー65が組込まれる。又、スリング61の床下のベース56との連結部分に安全非常止動であるセーフティ組立品66が組込まれる。又、このスリング61の上方にフレーム68が奥行径全域にわたって延長して取付けられ、乗り場側つまり前側で床1の前端下の通しビーム54に下端が固定された柱69と連結する。このフレーム68と柱69を利用してドアを開閉するためのモータや駆動装置及びドア走行の案内レールや各部品が取付けられる。クロスヘッド

(6)

71のほぼ中央に吊り板73が固着され、ソケット24やロッドを介してロープ75が止められ、乗りかごの床51及び枠組が吊されることは従来と同じである。

以上がこの発明の一実施例の簡単な説明であるが更に部分的に詳細に説明する。先ず第9図ないし第11図において、床51は奥行縦方向に2分割された分割床52、53が縦方向に必要数配設された補強材52C、53Cの端でボルト締結される。次にこの分割床52、53に対し直方向ほぼ中央部にベース56が配設される。ベース56は例えばU形鋼などが2本通して骨組みされ、ベース本体56Aと分割床52、53の補強材52C、53Cとボルト締結される。このベース56の両側に取付板56Bが固着され、この取付板を利用してスリング本体61Aに固着されたスリング取付板61Cとボルト締結され、スリング61と床51は一体に組立てられる。次に床51の前端下側に、間口方向ほぼ全域にH形鋼などで構成された通しビーム54が配設され、分割床

(7)

な製作品の低減ができ、運搬、取扱いが容易となり、現地の昇降路内への搬入、組立などの工数を低減することが可能で、搬付工事期間を短縮できるといふ効果を有する。

図面の簡単な説明

第1図は従来のエレベータ乗りかご床及び枠組を示す全体斜視図、第2図ないし第4図は第1図の各部の詳細図、第5図はこの発明の一実施例を示す全体斜視図、第6図ないし第8図は第5図の各部詳細図、第9図ないし第11図はこの発明の一実施例を示す床の詳細図である。

符 号 の 説 明

51 床
52B、53B 前側折り曲げ部

代理人 弁理士 高橋明夫



(9)

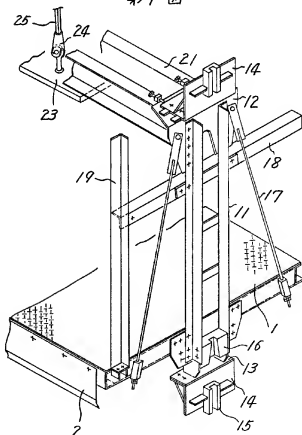
52、53の縦補強材52C、53Cとボルト締結される。このビーム54に吊りロッド67が止められ、後側は金具55に吊りロッド67が止められ、この前後の吊りロッド67が上端でフレーム68と連結し、床51の自重及び荷重を支えている。床51の後側は荷物の搬出入による衝撃的な荷重が作用しないため、吊りロッド67との連結部の金具55は床51の幅に対し通す必要はない。

以上床51は床面パネルを前側で折り曲げ縦補強材と溶接一体化し、中央及び前側に通しのベース56及び通しビーム54を配設し一体的に組立てるので、強度的に充分で床51を分割できると共に床の補強は軽量化ができ、又縦横に配設、溶接する必要はなく奥行縦方向だけで充分である。

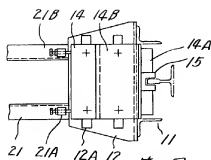
この発明によれば、乗りかご床の表面鋼板などを前側に折り曲げ中央と前側に通し部材を設けることにより、床を2分割でき、補強材を縦方向のみに限定でき、又前側のガードを省略できるので床の小形化、構造の簡略化、軽量化ができ大幅

(8)

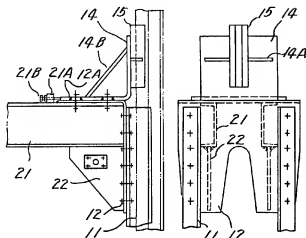
第1図



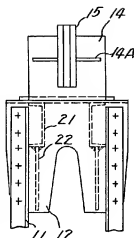
第2図



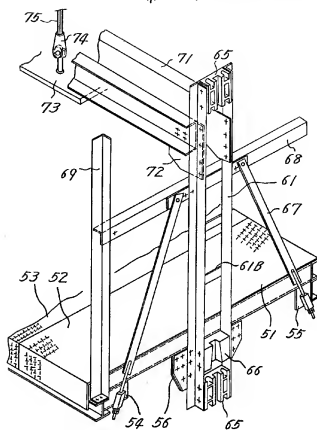
第3図



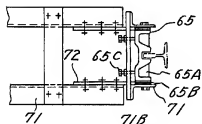
第4図



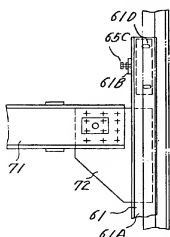
第5図



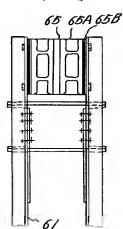
第6図



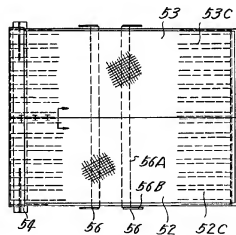
第7図



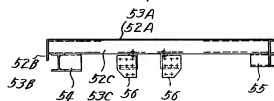
第8図



第9図



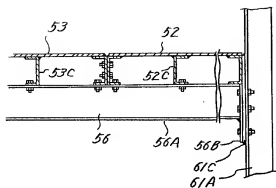
第10図



添附書類の目録

(1) 明 細 書	1 通
(2) 図 面	1 通
(3) 要 点 状	1 通
(4) 特 許 願 本	1 通

第11図



前記以外の発明者、特許出願人または代理人

発 明 者

発 明 者
 茨城県勝田市市毛1070番地
 株式会社 日立製作所 水戸工場内
 喜多村 哲 郎
 住 所 同 上
 氏 名 山 本 雄 記
 住 所 同 上
 氏 名 川 田 玄一郎
 住 所 同 上
 氏 名 坂 井 要 宗